

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-354286

(P2001-354286A)

(43) 公開日 平成13年12月25日 (2001. 12. 25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
B 6 5 D 85/57		B 6 5 D 85/57	G 3 E 0 3 6
G 1 1 B 23/023	6 0 1	G 1 1 B 23/023	6 0 1 F

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-173451(P2000-173451)

(22) 出願日 平成12年6月9日(2000. 6. 9)

(71) 出願人 000003067

ティーディーケイ株式会社

東京都中央区日本橋1丁目13番1号

(72) 発明者 宮崎 幸夫

東京都中央区日本橋一丁目13番1号 ティーディーケイ株式会社内

(72) 発明者 池辺 優

東京都中央区日本橋一丁目13番1号 ティーディーケイ株式会社内

(74) 代理人 100107272

弁理士 田村 敬二郎 (外1名)

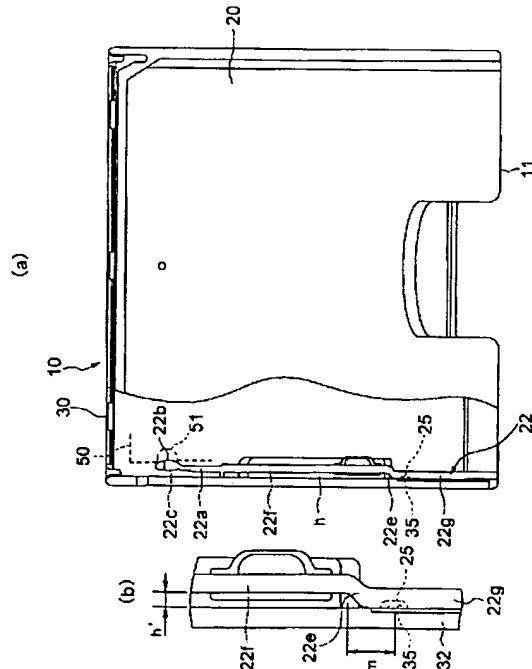
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カートリッジ用収納ケース及びその組立方法

(57) 【要約】

【課題】 本体とカバー部材との組立時に、本体とカバー部材との位置決めが確実にできるとともに、本体とカバー部材とを組み合わせるときに本体の係合部が邪魔になることなく、組み立て性が良好となるカートリッジ用収納ケース及びその組立方法を提供する。

【解決手段】 この収納ケース10は、本体30と、この本体に回動自在に取り付けられたカバー部材20と、本体とカバー部材を閉じたときに形成されてカートリッジを挿脱可能である開口部11とを具備する。カバー部材がその左右に、開口部から奥側に延びる側壁22を備える。本体の側壁32の内面がカバー部材の側壁の外面と対向し、本体とカバー部材を閉じたときに、内面に設けられた本体係合部が外面に設けられたカバー部材係合部に係合する。カバー部材の側壁は、開口部側から延びる前面部22gと奥側の後方部22fとを備え、後方部が前面部よりも本体の側壁から離れて隙間hを形成し、前面部と後方部とがなだらかな傾斜壁22eで連結されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体と、この本体に回転自在に取り付けられたカバー部材と、前記本体と前記カバー部材を閉じたときに形成されてカートリッジを挿脱可能である開口部と、を具備し、

前記カバー部材がその左右に、前記開口部から奥側に延びる側壁を有し、前記側壁は前記カートリッジを収納したときに前記カートリッジの凹部に係合する隆起部を有し前記奥側に位置するアーム部を備え、

前記本体の側壁の内面が前記カバー部材の側壁の外面と対向し、前記本体と前記カバー部材を閉じたときに、前記内面に設けられた本体係合部が前記外面に設けられたカバー部材係合部に係合するカートリッジ用収納ケースであって、

前記カバー部材の側壁は、前記開口部側から延びる前面部と前記奥側に延びる後方部とを備え、前記後方部が前記前面部よりも前記本体の側壁から離れて隙間を形成し、前記前面部と前記後方部とがなだらかな傾斜壁で連結されていることを特徴とするカートリッジ用収納ケース。

【請求項2】 前記カバー部材の側壁において前記傾斜壁と前記カバー部材係合部との距離が比較的短く構成されていることを特徴とする請求項1に記載のカートリッジ用収納ケース。

【請求項3】 前記本体係合部は、前記隙間よりも突き出していないことを特徴とする請求項1または2に記載のカートリッジ用収納ケース。

【請求項4】 前記本体の側壁及び前記カバー部材の側壁が前記開口部側の端部において互いに当接する位置決め部をそれぞれ備えることを特徴とする請求項1、2または3に記載のカートリッジ用収納ケース。

【請求項5】 前記カバー部材はその奥側の左右の端部に回転軸を備え、前記本体は前記回転軸が嵌まり込む枢支穴を備え、前記カバー部材が前記回転軸を中心に回転自在となることを特徴とする請求項1、2、3または4に記載のカートリッジ用収納ケース。

【請求項6】 請求項5に記載のカートリッジ用収納ケースを組み立てる方法であって、

前記カバー部材を前記側壁の後方部が前記本体の両側壁の内側に位置するように前記本体にセットする工程と、前記カバー部材を前記本体の奥側にスライドさせる工程と、

前記本体と前記カバー部材との前記位置決め部が当接したところで前記回転軸を前記枢支穴に押し込むことにより、前記カバー部材を前記本体に組み込む工程と、を含むことを特徴とするカートリッジ用収納ケースの組立方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、光ディスクや光磁

気ディスク等の記録媒体を収容したカートリッジを収納するための本体とカバー部材とから構成された収納ケース及びその組立方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】光ディスクや光磁気ディスク等の記録媒体を収容したカートリッジを収納するための収納ケースが公知であり、例えば特開平11-278578号公報に開示された収納ケースは本体とカバー部材とから構成され、カバー部材にカートリッジの保持部を有しており、カートリッジとしてのミニディスク（MD）を収納するものである。

【0003】ミニディスク（MD）は、図6の上面図（a）及び下面図（b）のように、樹脂製の薄いボックス状のカートリッジ50内にディスク状の記録媒体Dを格納しており、矢印方向に記録再生装置に挿入されて再生または記録に供される。下面の挿入方向側の両端には装置への挿入時に用いられる凹部51、51が形成されている。

【0004】上記公開公報の収納ケースでは、本体とカバー部材は別部品であり、収納ケースとして完成させるには組み立てる必要がある。また、本体の側壁に係合凸部を設け、カバー部材の側壁にその係合凸部がカバー部材を閉じたときに係合する係合凹部を設けている。

【0005】ところが、収納ケースの組立時に本体とカバー部材とを組み合わせるとき、両者の位置決めが困難であり、またカバー部材の係合凸部が本体の側壁と当接するかまたは摺動してしまい、擦れてしまい抵抗となって組み立て性が悪い問題があった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述のような従来技術の問題に鑑み、本体とカバー部材との組立時に、本体とカバー部材との位置決めが確実にできるとともに、また、本体とカバー部材とを組み合わせるときに本体の係合部が邪魔になることなく、組み立て性が良好となるカートリッジ用収納ケース及びその組立方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明によるカートリッジ用収納ケースは、本体と、この本体に回転自在に取り付けられたカバー部材と、前記本体と前記カバー部材を閉じたときに形成されてカートリッジを挿脱可能である開口部とを具備し、前記カバー部材がその左右に、前記開口部から奥側に延びる側壁を有し、前記側壁は前記カートリッジを収納したときに前記カートリッジの凹部に係合する隆起部を有し前記奥側に位置するアーム部を備え、前記本体の側壁の内面が前記カバー部材の側壁の外面と対向し、前記本体と前記カバー部材を閉じたときに、前記内面に設けられた本体係合部が前記外面に設けられたカバー部材係合部に係合するカートリッジ用収納ケースであって、前記カ

カバー部材の側壁は、前記開口部側から延びる前面部と前記奥側の後方部とを備え、前記後方部が前記前面部よりも前記本体の側壁から離れて隙間を形成し、前記前面部と前記後方部とがなだらかな傾斜壁で連結されていることを特徴とする。なお、カバー部材はその側壁に、前記カバー部材を開いた状態で前記カートリッジを保持する保持部を備えるのが好ましい。

【0008】このカートリッジ用収納ケースによれば、カバー部材を本体に組み合わせるとき、カバー部材の側壁の後方部と本体の側壁との間に隙間があり、本体側壁の係合部が後方部でカバー部材の側壁と接触し難くなるので、本体の係合部が組立の邪魔になることなく、さらに傾斜壁でもなだらかに前面部に連結されているので、本体の係合部は殆ど組立の邪魔にならない。これにより、収納ケースの組み立て性が良好となり、生産性の向上に寄与できる。

【0009】この場合、前記カバー部材の側壁において前記傾斜壁と前記カバー部材係合部との距離が比較的短く構成されていることが好ましく、本体の係合部がカバー部材の側壁の前面部で接してもその距離が短いので、カバー部材を本体に組み合わせるとき、本体の係合部は殆ど組立の邪魔にならない。

【0010】また、前記本体係合部は前記隙間よりも突き出していないことが好ましい。特に、本体の係合部が突き出た凸部から構成された場合でも、本体の係合部が後方部に接することはない。

【0011】また、前記本体の側壁及び前記カバー部材の側壁が前記開口部側の端部において互いに当接する位置決め部をそれぞれ備えることにより、本体とカバー部材との位置決めが容易となり確実に行うことができる。

【0012】また、前記カバー部材はその奥側の左右の端部に回動軸を備え、前記本体は前記回動軸が嵌まり込む枢支穴を備え、前記カバー部材が前記回動軸を中心に回動自在となるように構成できる。

【0013】また、上述の位置決め部及び回動軸を備える場合のカートリッジ用収納ケースを組み立てる方法は、前記カバー部材を前記側壁の後方部が前記本体の両側壁の内側に位置するように前記本体にセットする工程と、前記カバー部材を前記本体の奥側にスライドさせる工程と、前記本体と前記カバー部材との前記位置決め部が当接したところで前記回動軸を前記枢支穴に押し込むことにより、前記カバー部材を前記本体に組み込む工程とを含むことを特徴とする。

【0014】このカートリッジ用収納ケースの組立方法によれば、カバー部材の側壁の後方部が本体の両側壁の内側に位置するようにカバー部材を本体にセットしてから、本体の奥側にスライドさせるので、本体の側壁の係合部が後方部でカバー部材の側壁と接触し難くなり、このため本体の係合部が組立の邪魔になることがなく、組立性が向上し、また、位置決め部で本体とカバー部材が

当接することにより両者の位置決めを行ってから、回動軸を枢支穴に押し込むことにより、カバー部材を本体に簡単かつ確実に組み込むことができる。このようにして、収納ケースの組立性がよくなり、その生産性が向上する。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明による実施の形態について図面を用いて説明する。図1～図4は本実施の形態によるカートリッジ用収納ケースを示す図である。図1の斜視図に示すカートリッジ用収納ケース10は、本体30とカバー部材20とを組み合わせる構成で、本体30に対しカバー部材20が閉じた状態では角形の平たい箱形状になっており、その前面側には2点鎖線で示すカートリッジ50を出し入れ方向Sに出し入れするための開口部11が形成されている。開口部11のほぼ中央に、本体30側には切り欠き31aが、カバー部材20側には切り欠き21aがそれぞれ形成されており、これらの切り欠き31a、21aにより収納したカートリッジ50を引き出し易くなっている。

【0016】図2は本体30の内面側を見た斜視図である。図2のように、本体30は、角形の底壁31と、左右の側壁32、32と、後壁33とを有する。図1のようにカバー部材20と組み合わせるときに開口部11を形成するために底壁31の後壁33に対向する一辺には壁が立設されていない。この一辺に上述の切欠き31aが形成されている。また、カバー部材20と組み合わせるときに本体30の側壁32、32と後壁33が収納ケース10の周囲壁となる。また、後壁33の両端部にはカバー部材20の回動軸24（図3）が回動自在に枢支される枢支穴34が設けられ、枢支穴34の上部には斜面34aが形成されており、回動軸24（図3）を枢支穴34に組み込み易くなっている。

【0017】また、本体30の左右の側壁32、32の後壁33から離れた内面側には係合凸部35、35が形成されている。カバー部材30には係合凸部35に対応する位置に係合凹部25（図3）が形成されている。カバー部材20を閉じたときに、係合凸部35と係合凹部25とが係合し、本体30とカバー部材20とをロックする。

【0018】また、本体30の底壁31の内面31bには左右の側壁32、32の根元部分の近傍に凹部36が形成されている。また、凹部36の前後であって側壁32に沿って突出部37が底壁31の内面31bから突き出て形成されている。突出部37はカバー部材20の保持部26（図3）の周囲に対応するように設けられている。突出部37と底壁31の内面31bとの側壁32に沿った境界部分には緩やかに傾斜した斜面37aが形成されている。本体30に対しカバー部材20を閉じると、凹部36にはカバー部材20の保持部26（図3）が入り込む。

【0019】図3はカバー部材20の内面側を見た斜視図である。図3のように、カバー部材20は、本体30の底壁31と同様に角形の上壁21と、左右の側壁22、22と、後壁23とを有する。図1のように本体30と組み合わせたときに開口部11を形成するために上壁21の一辺には壁が立設されていない。この一辺に上述の切欠21aが形成されている。

【0020】カバー部材20の後壁23は収納するカートリッジ50（図1）の厚みよりやや高く、収納ケース10に上壁21の外表面側から力が加わったときに、後壁23の先端が本体30の底壁31に当接することによりカバー部材20の変形を防止する。

【0021】また、カバー部材20の左右の側壁22、22は上壁21から内方にずれて形成されており、その側壁22に沿った両端には平坦部21bが形成され、この平坦部21bに本体30の周囲壁を構成する側壁32の先端が当接する。上壁21の後壁23側の左右端部には回転軸24が形成され、この軸24が上述の本体30の枢支穴34（図2）に嵌合してカバー部材20が回転自在になる。

【0022】また、側壁22、22にはアーム部22a、22aが後壁23側に延びるように一体に形成されている。アーム部22aの先端には隆起部22bが収納ケース10の内側に突き出るように及び突部22cが収納ケースの外側に突き出るようにそれぞれ一体に形成されている。アーム部22aは図3の矢印方向eに弾性変形し、隆起部22bが、後述の図4（a）の破線で部分的に示すカートリッジ50の凹部51に係合して図1の収納ケース10に収納されたカートリッジ50が開口部11から脱落するのを防止している。

【0023】また、カバー部材20の側壁22の下端から保持部26が収納ケース10の内方に向かって突出するように形成されている。保持部26は、カバー部材20の上壁21の内面21aに向いた側に上面26bを有し、図1の収納ケース10にカートリッジ50を収納した状態でカバー部材20を開いたときでもカートリッジ50を保持部26の上面26bと上壁21の内面21aとの間で確実に保持できる。この場合、上壁21の側壁22の近傍には側壁22に沿って凸部27が形成されているため、カートリッジ50は保持部26の上面26bと凸部27との間で保持され、上壁21の内面21aがカートリッジ50の表面と直接に接触することが無いためカートリッジ50やカバー部材20の傷付きを防止できる。

【0024】また、保持部26が形成される側壁22には貫通孔26aが形成されているが、これは保持部26を金型成型時に金型のスライドコアにより形成するためである。また、カバー部材20の前面側の両端に形成された位置決め凸部28、28は、本体30とカバー部材20とを閉じたときに、本体30の対応した位置に形成

された位置決め切欠き部38、38に当接し係合し、本体30とカバー部材20とが位置決めされる。

【0025】図4はカバー部材20の上壁21を部分的に切除して見た収納ケース10の平面図（a）及びその側壁部の拡大平面図（b）である。図4（a）、（b）に示すように、カバー部材20の側壁22は、開口部11側の前面部22gとアーム部22aのある奥側に延びる後部22fとからなる。前面部22gは本体30の側壁32の内面に近接しているが、後部22fは本体30の側壁32の内面から離れている。前面部22gと後部22fは滑らかでかつなだらかな斜面を持つ傾斜壁22eで連結されている。この前面部22gに上述の係合凹部25と係合凸部35があり、係合凹部25と係合凸部35の係合部分と傾斜壁22eまでの距離mは比較的短く設定されている。

【0026】後部22fは前面部22gよりも内方にあるため、本体30の側壁32との間に隙間hが形成されている。この隙間hがあるので、アーム部22aは側壁32から離れ、カートリッジ50の挿入時に側壁32側に広がるように変形することができるとともに、隙間hは組立時には本体30とカバー部材20とを組み合わせるときにも役立っている。

【0027】次に、図1、図4に示す収納ケースの組立て及び隙間hによる組立時の効果について図5を用いて説明する。図5は、収納ケースの組立時にカバー部材を本体に組み込む工程（a）～（c）を示す側面図である。

【0028】組み立て方法を説明する。まず、図5

（a）のように、カバー部材20の後部22fを本体の両側壁32の内側に配置し、カバー部材20を本体30にセットし、次に、カバー部材20を後壁23側（回転軸24側）をややに上向きにした状態で本体30に対し前方（開口部11側）から奥側にスライド方向Fにスライドさせる。このようにスライドさせて行くと、図5（b）のように、本体30の位置決め切欠き38にカバー部材20の位置決め凸部28が当接してカバー部材20の移動が停止することにより、カバー部材20が本体30に対し回転軸24が枢支穴34に嵌入可能な位置に位置決めされる。このようにして、カバー部材20の回転軸24を本体30の枢支穴34の位置に確実に位置決めすることができる。

【0029】次に、図5（b）の方向Vに上方からカバー部材20を後壁23近傍で本体30に押し込むと、回転軸24が枢支穴34にはまり込んで嵌合する。このとき、回転軸24は枢支穴24の上部に形成された斜面34aにより枢支穴24に入り込み易くなっており、組み立てが容易である。以上のようにして、図5（c）のように、カバー部材20を本体30に組み合わせて収納ケース10を組み立てることができる。

【0030】上述の図5（a）の工程において、カバー

部材 20 の側壁 22 の後方部 22 f では本体 30 の側壁 32 との間に隙間 h (図 4) があり、本体 30 の側壁 32 の内面から突き出た係合凸部 35 は隙間 h の距離 h' よりも小さい突き出し量であるので、カバー部材 20 を本体 30 に対しスライドさせるときに、係合凸部 35 がカバー部材 20 の側壁 22 の後方部 22 f に当たらずにスライドの邪魔になることがなく、また擦れることがない。

【0031】また、カバー部材 20 と本体 30 とが最終的に位置決めされるときには、係合凸部 35 と係合凹部 25 が係合しなければならないので、両側壁 22、32 は近接するのであるが、後方部 22 f と前面部 22 g とがなだらかな斜面の傾斜壁 22 e でつながっているから、傾斜壁 22 e で係合突部 35 がスライドの邪魔となることがない。また、傾斜壁 22 e から係合凸部 35 と係合凹部 25 の係合部分までの距離 m は短いので、係合凸部 35 が側壁 22 (前面部 22 g) に接する区間はわずかであり、組立時のスライドの邪魔には殆どならない。

【0032】以上のように、本実施の形態の収納ケースによれば、本体 30 とカバー部材 20 を前面側の位置決め部としての位置決め凸部 28 及び位置決め切欠き部 38 によって位置決めした後、回転軸 24 を枢支穴 34 に嵌入させるので、組み立て時の本体 30 とカバー部材 20 の位置決めが確実にできる。また、カバー部材 20 の側壁 22 を前面部 22 g と後方部 22 f との段違いにして傾斜壁 22 e で連結したので、本体 30 とカバー部材 20 を組み合わせるときに本体 30 の係合凸部 35 が邪魔になることが無く組み立て性が良好となる。このようにして、本体 30 とカバー部材 20 とから構成される収納ケースの組立性を向上させることができ、その生産性が向上する。

【0033】以上のように本発明を実施の形態により説明したが、本発明はこれらに限定されるものではなく、本発明の技術的思想の範囲内で各種の変形が可能である。例えば、カートリッジはミニディスク (MD) に限定されず、他の記録媒体を格納したものであってもよいことは勿論である。

【0034】

【発明の効果】本発明によれば、本体とカバー部材との組立時に、本体とカバー部材との位置決めが確実にできるとともに、本体とカバー部材とを組み合わせる組み立てるときに本体の係合部が邪魔になることなく、組み立て性が良好となるカートリッジ用収納ケース及びその組立方法を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による実施の形態のカートリッジ用収納ケースを本体とカバー部材とを閉じた状態で示す斜視図である。

【図 2】図 1 に示す収納ケースの本体の斜視図である。

【図 3】図 1 に示す収納ケースのカバー部材の斜視図である。

【図 4】図 3 のカバー部材の上壁を部分的に切除して見た収納ケースの平面図 (a)、及びその側壁部の拡大平面図 (b) である。

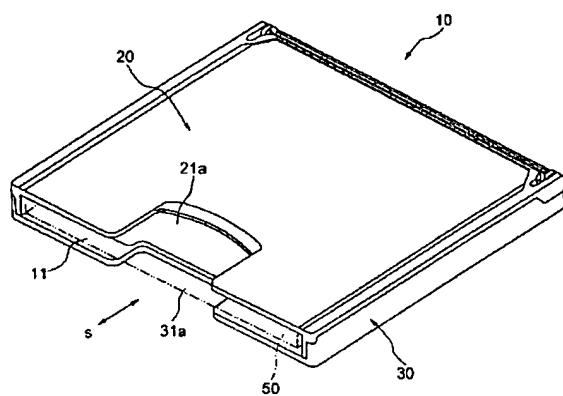
【図 5】図 1 の収納ケースの組立時にカバー部材を本体に組み込む各工程をそれぞれ示す側面図 (a) ~ (c) である。

【図 6】図 1 の収納ケースに収納することのできる従来のカートリッジの例を示す上面図 (a)、及び下面図 (b) である。

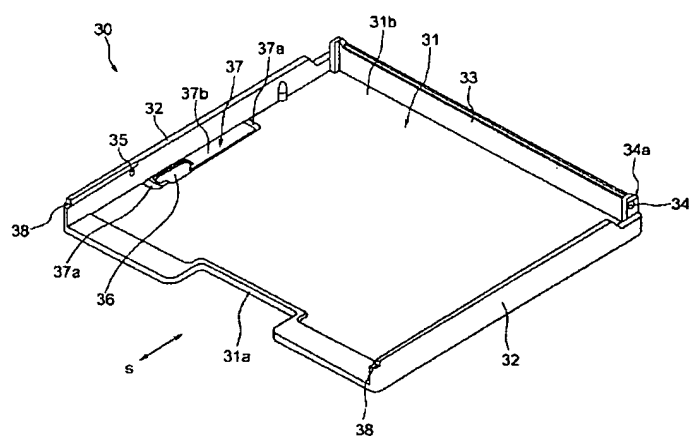
【符号の説明】

10	収納ケース
11	開口部
20	カバー部材
21	上壁
21 a	上壁の内面
22	側壁
22 a	アーム部
22 b	隆起部
22 c	突部
22 d	リブ
22 e	傾斜壁
22 f	側壁の後方部
22 g	側壁の前面部
23	後壁
24	回転軸
25	係合凹部 (カバー部材の係合部)
26	保持部
27	凸部
28	位置決め凸部 (位置決め部)
30	本体
31	底壁
31 b	底壁の内面
32	側壁
33	後壁
34	枢支穴
34 a	斜面
35	係合凸部 (本体の係合部)
36	凹部
37	突出部
37 a	斜面
38	位置決め切欠き部 (位置決め部)
50	カートリッジ
51	凹部
h	後方部 22 f と本体側壁 32 との間の隙間
m	係合凹部 25 と傾斜壁 22 e までの距離

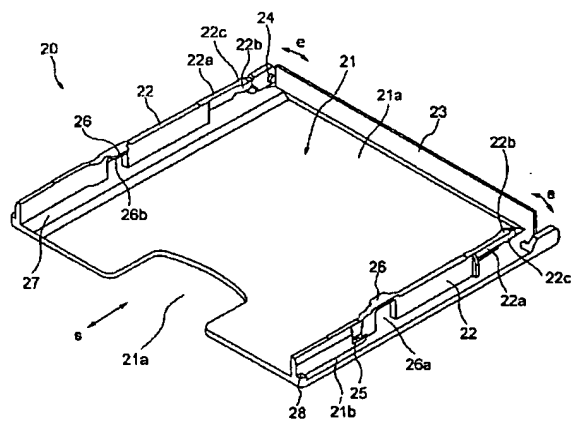
【図 1】



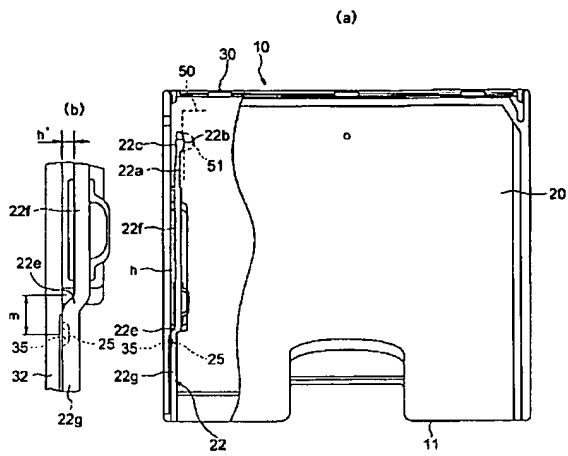
【図 2】



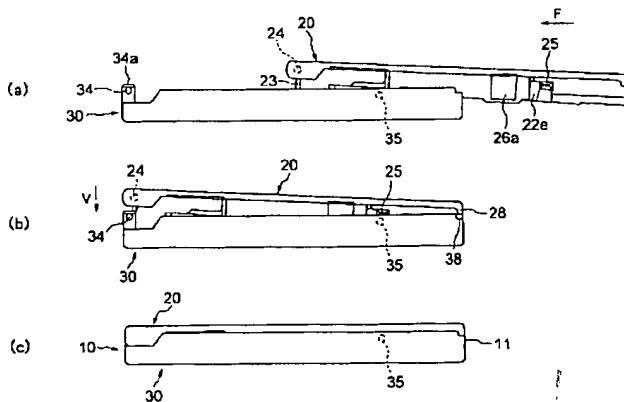
【図 3】



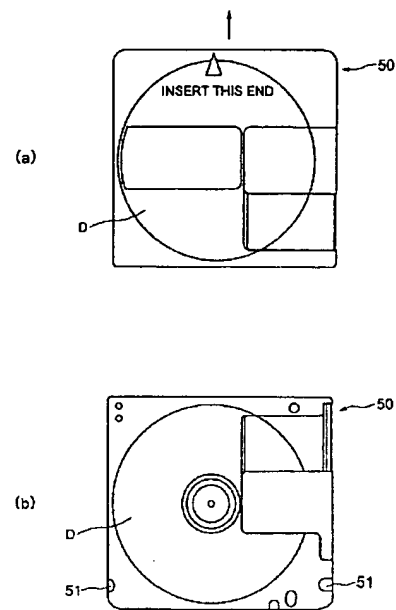
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 伊藤 公俊
東京都中央区日本橋一丁目13番1号 ティーディーケイ株式会社内

Fターム(参考) 3E036 AA05 BA01 CA10 EA01 FA02
FB01